

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **05020275 A**

(43) Date of publication of application: **29.01.93**

(51) Int. Cl. **G06F 15/02**  
**G06F 3/14**  
**G06F 15/02**

(21) Application number: **03177031**

(71) Applicant: **SHARP CORP**

(22) Date of filing: **17.07.91**

(72) Inventor: **MATSUDA SHIGEMUTSU**

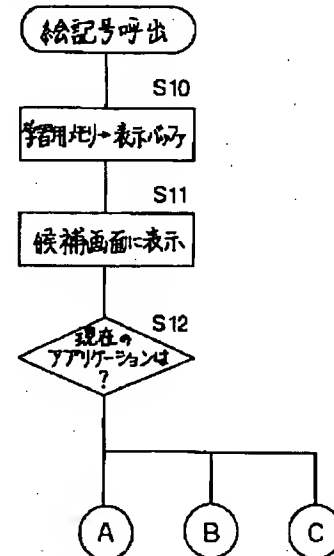
(54) **COMPACT INFORMATION TERMINAL  
EQUIPMENT**

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(57) Abstract:

PURPOSE: To immediately select a picture code with a simple operation and to tremendously improve operability.

CONSTITUTION: Data for displaying a learning screen are stored in a part of a storing area of a RAM, and when picture code candidate screen accessing processing is started, the data for the learning screen are transferred from a learning memory to a display buffer in a step. S1. A step S11 displays the learning screen on a candidate screen in accordance with the transferred data. Then a step S12 judges an application program being executed at present and executes processing indicated by A to C or the like in accordance with the judged result. Picture codes to be frequently used in each application program are relationally stored in a picture code storing area, and when an application program for a telephone directory e.g. is selected, picture codes for the telephone directory are instantaneously displayed.



(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-20275

(43)公開日 平成5年(1993)1月29日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 15/02	3 5 5 Z	9194-5L		
3/14	3 7 0 A	9188-5B		
15/02	3 1 5 M	9194-5L		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 9 頁)

(21)出願番号 特願平3-177031

(22)出願日 平成3年(1991)7月17日

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 松田 栄睦

大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ  
株式会社内

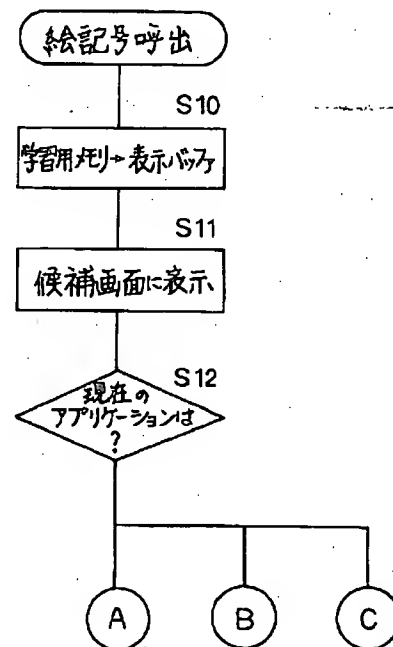
(74)代理人 弁理士 山本 秀策

(54)【発明の名称】 小型情報端末機

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 簡単な操作で絵記号を直ちに選択でき、操作性を格段に向上できる小型情報端末機を実現する。

【構成】 RAMの格納領域の一部に学習画面を表示するためのデータを格納し、絵記号候補画面の呼び出し処理がスタートすると、まずステップS10で学習用メモリから学習画面のためのデータを表示バッファに転送する。次いで、ステップS11で転送されたデータに従い候補画面に学習画面を表示する。次いで、ステップS12で現在使用中のアプリケーションプログラムを判定し、判定結果に応じて、以下A、B、C等でそれぞれ示される処理を実行する。絵記号格納領域にはアプリケーションプログラム毎に多用される絵記号が関連付けて格納されており、例えば電話帳用のアプリケーションプログラムが選択されると、電話帳用の絵記号が即座に表示されるようになっている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】複数のアプリケーションプログラムで使用される絵記号を表示部の候補画面に表示できるようになった小型情報端末機において、

格納領域の一部に該絵記号の学習用メモリを有する第1記憶手段と、

該複数のアプリケーションプログラムを格納するプログラム格納領域と絵記号を該アプリケーションプログラムで多用される絵記号毎に関連付けて格納する絵記号格納領域を有する第2記憶手段と、

該第1記憶手段の該学習用メモリに格納されたデータを読み出して該表示部の該候補画面に学習画面を表示し、続いて現在使用中の該アプリケーションプログラムを判定し、該第2記憶手段の該絵記号格納領域より現在使用中であると判定されたアプリケーションプログラムに対応した絵記号を読み出して該表示部の候補画面に表示する制御手段とを備えた小型情報端末機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、電子手帳等の小型情報端末機に関し、より詳しくはアプリケーションプログラムで多用される絵記号を表示部に表示できるようになった小型情報端末機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】電子手帳の一例として、電話機記号や天気記号等の各種絵記号を表示部の候補画面に呼び出し（表示）、オペレータのキー入力により該絵記号を選択して表示画面中の文字列にはめ込みできるようになったものがある。従来この種の絵記号の呼び出しは、RAMに格納（記憶）されている絵記号の学習用メモリを使い、学習画面を最初に呼び出す呼び出し手順に従って行われていた。

【0003】図9は従来の呼び出し方式におけるCPUの制御手順を示す。CPUはこの処理プログラムがスタートすると、まずステップS1で図10に示されるRAM3の記憶領域の一部に割り当てられた学習用メモリ3a～3eに格納されたデータをRAM3から表示バッファ（表示用バッファメモリ）に転送する。次いで、ステップS2で表示バッファに転送されたデータに対応した内容を学習画面として表示部の候補画面に表示する。

【0004】次いで、ステップS3でオペレータのキー入力を持って次の候補画面が有るかどうかを判定する（S3）。ここで、次の候補画面とは、図11に示すように、ROM2の格納領域の一部に確保された絵記号格納領域2aに格納された絵記号を格納番地順に表示するための候補画面をいう。従って、オペレータが次の候補画面の選択を指定すると、ステップS4で該絵記号格納領域2aに格納された絵記号を格納番地順に読み出し、表示バッファに転送する。そして、転送された絵記号を表示部の候補画面に表示する。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上記従来例によれば、図9のステップS4の処理において、現在使用中のアプリケーションプログラムの種類にかかわらず、常時同じ順序で絵記号格納領域2aから絵記号を読み出して表示していた。ここで、電子手帳に搭載されるアプリケーションプログラムとしては、電話帳作成用のアプリケーションプログラムやスケジュール作成用のアプリケーションプログラムおよびメモ帳作成用のアプリケーションプログラムといったものがある。これらのアプリケーションプログラムにおいて、多用される絵記号は当然のことながら異なる。

【0006】このため、従来例では特定のアプリケーションプログラムで多用される絵記号が必ずしも先に候補画面に表示されないことになる。それ故、該当する絵記号を選択する迄にオペレータが候補画面の呼び出し操作を複数回繰り返す必要があり、操作性が著しく劣るといふ欠点があった。

【0007】本発明は、このような従来技術の欠点を解決するものであり、簡単な操作で絵記号を直ちに選択でき、操作性を格段に向上できる小型情報端末機を提供することを目的とする。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の小型情報端末機は、複数のアプリケーションプログラムで使用される絵記号を表示部の候補画面に表示できるようになった小型情報端末機において、格納領域の一部に該絵記号の学習用メモリを有する第1記憶手段と、該複数のアプリケーションプログラムを格納するプログラム格納領域と絵記号を該アプリケーションプログラムで多用される絵記号毎に関連付けて格納する絵記号格納領域を有する第2記憶手段と、該第1記憶手段の該学習用メモリに格納されたデータを読み出して該表示部の該候補画面に学習画面を表示し、続いて現在使用中の該アプリケーションプログラムを判定し、該第2記憶手段の該絵記号格納領域より現在使用中であると判定されたアプリケーションプログラムに対応した絵記号を読み出して該表示部の候補画面に表示する制御手段とを備えてなり、そのことにより上記目的が達成される。

## 【0009】

【作用】上記のように第2記憶手段に絵記号格納領域を確保し、該絵記号格納領域にアプリケーションプログラム毎に対応した、すなわちアプリケーションプログラム毎に多用される絵記号を格納しておくこと、該当するアプリケーションプログラムが選択されると、このアプリケーションプログラムに必要な絵記号が即座に表示部の候補画面に表示されることになる。

## 【0010】

【実施例】本発明の実施例について以下に説明する。

【0011】図1は本発明電子手帳をこれにセットされ

るICカードと共に示す。CPU1は該電子手帳100の制御中枢となるものであり、ROM2に格納された複数のアプリケーションプログラムに従って種々の制御を行う。該制御の一例として、RAM3へのデータの書き込みは概略以下のようにして行われる。

【0012】オペレータが該電子手帳100に付設されるキーボード（本体キー）5を操作してデータ内容に対応したキー入力を行うと、入力データがゲートアレイ6およびI/O部7を介してCPU1に入力される。CPU1は該入力データをゲートアレイ6を介してRAM3に書き込む。RAM3に書き込まれたデータはメモリー保護用電池4によりバックアップされる。

【0013】ゲートアレイ6にはLCDドライバー8、9を介して表示部としてのLCD10が接続される。LCD10はCPU1により読み出されるRAM3内のデータ等を表示する。

【0014】電子手帳100の一端面にはICカード200がセットされるカードスロットが開口されている。該カードスロットにICカード200をセットすると、コネクタ11がICカード200と電子手帳を電気的に接続する。接続状態において、電子手帳100の駆動用電池12がICカード200への給電を行う。該駆動用電池12は併せて電子手帳100内の前記CPU1等に対する給電も行い。駆動用電池12には該駆動用電池12の電池容量を検出するローバッテリー検出回路13が接続される。ローバッテリー検出回路13の検出結果はCPU1に報じられる。

【0015】ICカード200の概略は以下の通り。ROM20には該ICカード200を駆動するための複数種類のアプリケーションプログラムが格納される。アプリケーションプログラムの選択は、ICカード200の表面に印刷形成されるキーマトリクスを操作して行われる。すなわち、ICカード200をカードスロットにセットすると、電子手帳の対応する位置に配設されるICカード用透明タッチキー（透明タッチパネルスイッチ）14を通してキーマトリクスが視認されるようになっている。従って、ICカード用透明タッチパネル14の該当部位を押圧操作すると、所望のアプリケーションプログラムが選択され、選択された内容がCPU1に報じられるシステム構成になっている。

【0016】ICカード200を電子手帳100にセットすると、CPU1がROM20に格納されたアプリケーションプログラムに従ってRAM21に書き込まれたデータを読み出し、LCD10に表示等したりする。また、キーボード5を介して入力されるデータをRAM21に書き込む。RAM21に対するデータの書き込み/読み出しはゲートアレイ22を介して行われる。RAM21にはメモリー保護用電池23が接続され、ICカード200を電子手帳100から脱着すると、該メモリー保護用電池23がRAM21に書き込まれたデータをバックアップ

する。

【0017】なお、上記したRAM3の格納領域には図10に示すように学習用メモリ3a~3eが確保され、該学習用メモリ3a~3eには絵記号の学習画面をLCD10の表示画面に表示するためのデータが格納されている。また、ROM2の格納領域のアプリケーションプログラム格納部を除く領域には、絵記号が格納される絵記号格納領域2aが確保され、該絵記号格納領域2aには各アプリケーションプログラムに対応した絵記号、すなわちアプリケーションプログラム毎に多用される絵記号が所定の番地順にそれぞれ格納されている。

【0018】本発明電子手帳100には上記構成に加えて、各種の機能（メニュー）を選択できる機能選択キー15が付設される。図2は機能選択キー15の詳細を示しており、該機能選択キー15にはカレンダーキー150、スケジュールキー151、電話キー152、メモキー153、時計キー154、計算キー155およびカードキー156が配設されている。

【0019】カードキー156を除くその他のキーを選択すると、選択結果がCPU1に報じられる。そうすると、CPU1がROM2に格納された複数のアプリケーションプログラムの中から選択されたキーに対応するアプリケーションプログラムを起動させ、以下そのモードが電子手帳に100に設定される。

【0020】因みに、電話キー152を選択すると、ROM2に格納された電話帳のアプリケーションプログラムが起動され、カードキー156を選択すると、ICカード200のROM20に格納されたアプリケーションプログラムが起動される。

【0021】図3はアプリケーションプログラムの起動処理を行うCPU1の制御手順を示す。電源が投入されると、CPU1はステップS200でROM2内のアプリケーションプログラムの初期化を行う。次いで、ステップS201で機能選択キー15がオン操作されたか否かを判定する。オン操作され、いずれかの機能が選択されたことを確認すると、該当するアプリケーションプログラムを起動する（S202）。

【0022】図4は電話帳用のアプリケーションプログラム、スケジュール用のアプリケーションプログラムおよびメモ用のアプリケーションプログラムが選択された場合におけるCPU1の処理手順の概略を示す。一例として、電話帳用のアプリケーションプログラムが選択された場合について説明すると、まずRAM3の学習メモリ3a~3eより学習画面に関するデータを読み出してこれをLCD10の候補画面に学習画面として表示する。以下、ROM2の絵記号格納領域2aより電話帳用のアプリケーションプログラムで多用される絵記号を読み出してLCD10の候補画面に表示し、続いて同様の手順でスケジュール用の絵記号→メモ用の絵記号→これら以外のその他のアプリケーションプログラムで使用さ

れる絵記号（残りの絵記号）の順番で表示する処理を行う。

【0023】また、スケジュール用のアプリケーションプログラムが選択されると、学習画面→スケジュール用絵記号→電話帳用絵記号→メモ用絵記号→残りの絵記号の順で表示し、メモ用のアプリケーションプログラムが選択されると、学習画面→メモ用絵記号→スケジュール用絵記号→電話帳用絵記号→残りの絵記号の順に表示する。

【0024】次に、絵記号候補画面の呼び出し処理におけるCPU1の具体的な制御手順を図5～図8に示すフローチャートに従って説明する。CPU1はこのプログラムがスタートすると、まずステップS10でRAM3の学習用メモリ3a～3eに格納された学習画面用のデータを読み出し、これを表示バッファに転送する。次いで、ステップS11で表示バッファに転送されたデータをLCD10の候補画面に学習画面として表示する。続いて、ステップS12で現在使用中のアプリケーションプログラムの種類を判定し、判定結果に応じて以下にA、B、Cで示す処理を実行する。

【0025】ここで、Aは現在使用中のアプリケーションプログラムが電話帳用の場合を示し、Bは現在使用中のアプリケーションプログラムがスケジュール用の場合、Cは現在使用中のアプリケーションプログラムがメモ用の場合をそれぞれ示している。以下にその詳細を示す。

【0026】CPU1はステップS12で現在電話帳用のアプリケーションプログラムが使用されていると判定すると、図6に示すように、ステップS13でROM2の絵記号格納領域2aより電話帳用の絵記号（絵記号データ）を読み出して表示バッファに転送する。そして、転送された絵記号をLCD10の候補画面に表示する（S14）。次いで、ステップS15でオペレータのキー入力により、次の候補画面を要求する指定があり、かつ絵記号格納領域2aに電話帳用の絵記号に関する次の候補画面を生成するための絵記号が有るかどうかを判定する。有ることを確認すると、ステップS13に復帰し、ステップS13以降の処理を再行して、絵記号の次の候補を表示する。

【0027】一方、ステップS15で絵記号の次の候補がないと判定すると、ステップS16に示すように、絵記号格納領域2aよりスケジュール用の絵記号を読み出して表示バッファに転送する。そして、転送された絵記号をLCD10の候補画面に表示する（S17）。次いで、ステップS18で上記ステップS15同様にスケジュール用の絵記号の次の候補が有るかどうかを判定し、有ることを確認すると、ステップS16に復帰し、絵記号の次の候補を表示する。

【0028】ステップS18で絵記号の次の候補がないと判定すると、次にステップS19で絵記号格納領域2

aよりメモ用の絵記号を読み出して表示バッファに転送する。

【0029】そして、転送された絵記号をLCD10の候補画面に表示する（S20）。次いで、ステップS21でメモ用の絵記号の次の候補が有るかどうかを判定し、これを確認すると、ステップS19に復帰し、絵記号の次の候補を表示する。

【0030】ステップS21で絵記号の次の候補がないと判定すると、ステップS22で絵記号格納領域2aより残りの絵記号を読み出して表示バッファに転送する。そして、転送された絵記号をLCD10の候補画面に表示する（S23）。次いで、ステップS24で残りの絵記号の中に次の候補が有るかどうかを判定し、なければこの処理を終了する。一方、次の候補が有ることを確認すると、ステップS22に復帰し、ステップS22以降の処理を再行して絵記号の次の候補の表示を行う。

【0031】処理Bおよび処理Cの内容は一部処理順序が異なる他は処理Aと同様であるので、以下に簡単に説明する。処理Bにおいては、ステップS30～ステップS32でスケジュール用の絵記号を候補画面にまず表示し、次いでステップS33～ステップS35で電話帳用の絵記号を表示する。次に、ステップS36～ステップS38でメモ用の絵記号を表示し、ステップS39～ステップS41で残りの絵記号を表示する。

【0032】処理Cにおいては、ステップS50～ステップS52でメモ用の絵記号をまず表示し、次いでステップS53～ステップS55でスケジュール用の絵記号を表示する。次にステップS56～ステップS58で電話帳用の絵記号を表示し、ステップS59～ステップS61で残りの絵記号を表示する。

【0033】なお、上記実施例では本発明を電子手帳に適用する場合について説明したが、他の小型情報端末機にも同様に適用できることはもちろんである。

【0034】

【発明の効果】以上の本発明小型情報端末機によれば、第2記憶手段に絵記号格納領域を確保し、該絵記号格納領域にアプリケーションプログラム毎に対応した、すなわちアプリケーションプログラム毎に多用される絵記号を格納しておくシステム構成をとるので、該当するアプリケーションプログラムが選択されると、このアプリケーションプログラムに必要な絵記号が即座に表示部の候補画面に表示することができる。従って、操作性を格段に向上できる利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明電子手帳とこれにセットされるICカードのハード構成を示すブロック図。

【図2】機能選択キーを示す図面。

【図3】アプリケーションプログラムの起動処理を示すフローチャート。

【図4】絵記号の候補画面の呼び出し手順を示す図面。

【図5】絵記号の候補画面呼び出し処理におけるCPUの制御手順を示すフローチャート。

【図6】絵記号の候補画面呼び出し処理におけるCPUの制御手順を示すフローチャート。

【図7】絵記号の候補画面呼び出し処理におけるCPUの制御手順を示すフローチャート。

【図8】絵記号の候補画面呼び出し処理におけるCPUの制御手順を示すフローチャート。

【図9】従来の絵記号の候補画面呼び出し処理におけるCPUの制御手順を示すフローチャート。

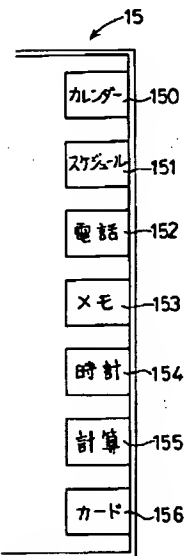
【図10】RAMの格納領域を示す図面。

【図11】ROMの格納領域を示す図面。

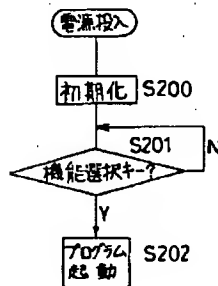
【符号の説明】

- |       |         |
|-------|---------|
| 1     | CPU     |
| 2     | ROM     |
| 2a    | 絵記号格納領域 |
| 3     | RAM     |
| 3a~3e | 学習用メモリ  |
| 5     | キーボード   |
| 6     | ゲートアレイ  |
| 10    | LCD     |
| 15    | 機能選択キー  |
| 20    | ROM     |
| 21    | RAM     |
| 100   | 電子手帳    |
| 200   | ICカード   |

【図2】



【図3】

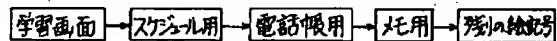


【図4】

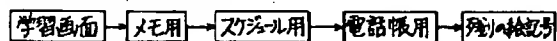
電話帳のアプケーション使用時



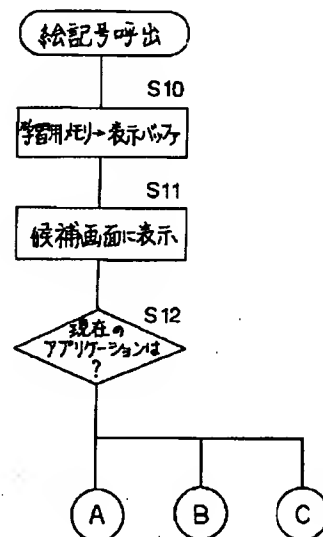
スケジュールのアプケーション使用時



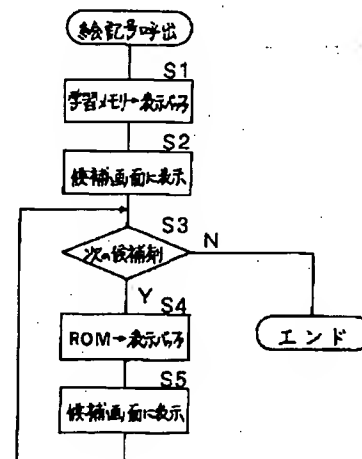
メモのアプケーション使用時



【図5】

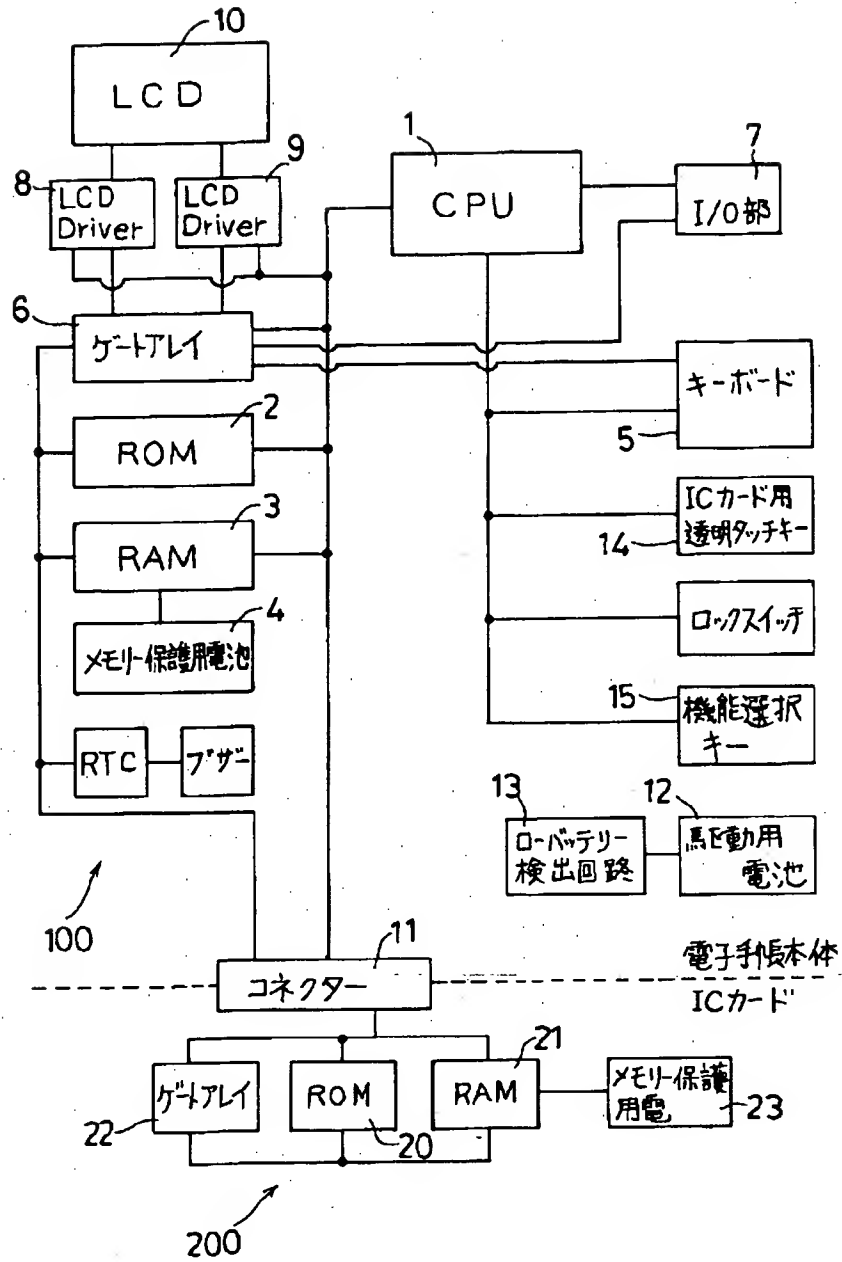


【図9】



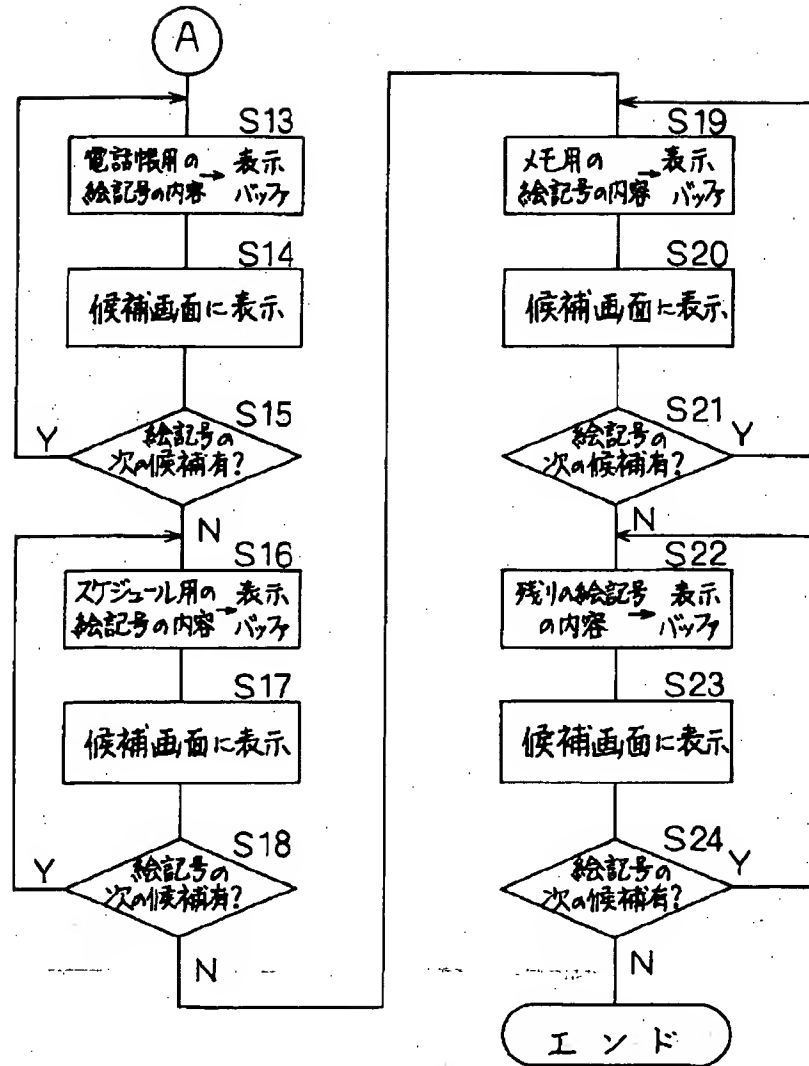
【図1】

【図11】

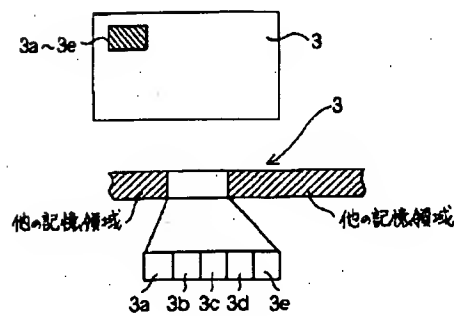




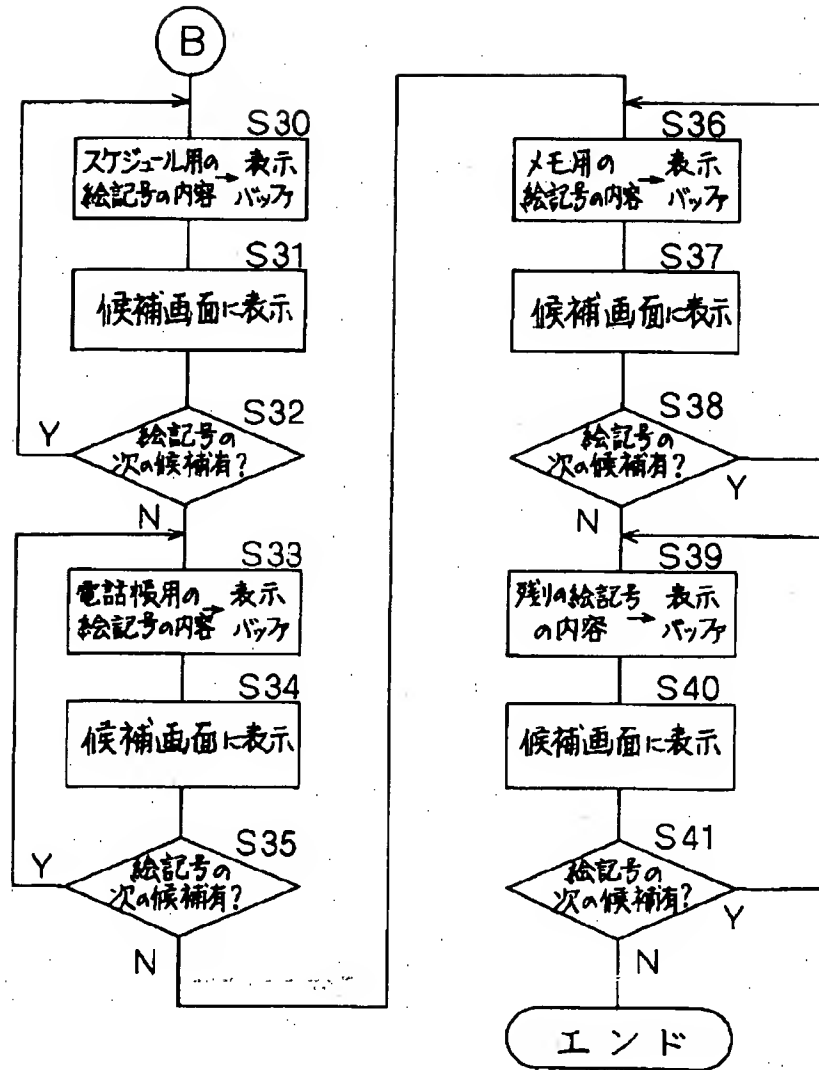
【図6】



【図10】



【図7】



【図8】

